

Обучение гиперактивных крыс, лишенных гена транспортера дофамина, в различных поведенческих тестах

Анна Б. Вольнова¹, Анастасия Д. Бельская¹, Арина А. Громова¹,
Наталия П. Курзина¹

¹ St Petersburg University

a.volnova@spbu.ru

Изучение процессов обучения и памяти у крыс, нокаутных по гену обратного захвата дофамина (DAT-KO крысы), представляет определенные трудности ввиду присущих этим животным поведенческих особенностей. Крысы DAT-KO являются моделью синдрома дефицита внимания и гиперактивности и успешно используются в разного рода экспериментах. Одной из ярко выраженных черт поведения крыс DAT-KO является гиперактивность, не позволяющая им столь же успешно, как и контрольным животным выполнять поведенческую задачу. В ходе длительных экспериментов нами были опробованы различные поведенческие парадигмы и использованы фармакологически подходы для уменьшения выраженности симптомов СДВГ. Были использованы такие тесты как 8-лучевой радиальный лабиринт, лабиринт Хебба – Уильямса, Т-образный лабиринт, установка Red Box. Анализ полученных данных позволил выявить особенности выполнения нокаутными животными поведенческой задачи и разработать подходы к улучшению у них процессов обучения и памяти. Кроме того, были выявлены различия в процессах памяти при выполнении тестов, акцентированных главным образом на пространственные ориентиры, и тестов, связанных с реализацией манипуляторных и локомоторных навыков.

В плане более тщательного описания нокаутных животных использование батареи тестов дает возможность проследить частоту проявления различных аспектов отклоняющегося поведения и влияния на них окружающей среды. Наряду с описанием поведенческих

характеристик применение фармакологических агентов в поведенческих задачах позволяет наметить новые пути купирования синдрома дефицита внимания и гиперактивности у человека.

This research has been supported by:

1. "РНФ", grant 25-75-51001